□□□□□□□□□□□□□□

□□□ □□□

□□□□

□□□

□□□

□□□

□□□

□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□

1949 □□□□□□□□□ leukotomy □□□

□□

□□

□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□ judge □ deadline□□□

□□

□□

　　□□□□□□□□□□□□ AlphaGo Zero □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ dataset□□□ AlphaGo Zero □ without human knowledge □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

　　□□

　　□□□

　　□□□

　　□□□

　　□□

　　□□

二、□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ A、B、C、D □□□□□□□□□□□□□

A. 　□□□□□□□□□□□□□□□

1. □□□

2. □□□□□□□□□□□□□□□□□

3. □□□□ Chaitin's constant □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

4. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

5. □□□□□ 1 - 4 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

B. 　□□□□□□□□□□□□□□□□□

6. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□relevance theory □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

7. □□□

8. Grigori Perelman □ Poincaré conjecture □□□

9. Demis Hassabis □ AlphaGo Zero □□□□□□□ intuition□□□□□□□□□□□□ intuition □□□□ Demis Hassabis □□□□ AlphaGo Zero □□ intuition □□□□□□□□□□ AlphaGo Zero □□□□□□□□□□□□□ a meta-solution to any problem□

10. □□ AlphaGo Zero □□□□□ Nature □□□□□□□□□□□ superhuman performance□□□

C. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

11. □□□ form □□□

12. □□□□□□□□□□□□□ motif □□

13. □□□□□□□□□□□□□□"truth"□□□□□□ truth□□□

14. The Selfish Gene□□□ The Immortal Gene□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

15. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□Freeman Dyson □□□□ Birds and Frogs □□ birds □ frogs □□

16. □□□□□□□□□□□□Austrian School of Economics□□□

17. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□free will□□

D. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□:

18. □□

19. □□□

20. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□logical positivism □ logical empiricism□□□□□□□□□□□□□□□

21. □□ Turing Machine □□□deterministic, probabilistic, etc.□□□□□□□□□□□

22. □□ Turing Test □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ SAE level 4 □ level 5 □□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

23. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ encoder-decoder, attention, transformer, BERT
□□

24. □□□□□□□□ deep-learning □□□□□ deep residual networks □□□□□generative
adversarial networks, etc.□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

25. □□□□□□□□□□□ universal approximation theorem □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
overfitting□underfitting □□□□□□□□□□□□□□ chaos phenomena □□□□□□□□□□□□

26. □□

27. □□□

□□□□□□□□□□□□□

□□
□□□

□□□
□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ Freeman Dyson □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□
□□□□□□□□□

□□□
□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□"□□□□□□□"□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□
□□
□□□□□□□□□

□□□
□□
□□

□□□□□□□□□□□ AlphaGo Zero □□
□□□

□□□□□□□□ AlphaGo Zero □ AlphaGo Master □□□□□□□□□□□ Nature □□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□

Fight-or-flight ……AlphaGo Zero … retire … fight-or-flight ……

…… SAE level 5 …… SAE level 4 ……

…… Freeman …… great bird …… frog …… bird … frog …… frog …… frog …… bird。

Freeman …… frog …… Birds and Frogs …… bird ……Freeman …… bird …… frog …… bird …… Freeman ……

□□□

□□

□□

□□

□□□□

□□□

□□□ common core □□□ global picture□□

□□□□□ common core □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ Freeman Dyson □□ frog □□□ common core □□□□□□□□ bird □□ common core □□□□□□□□□□□□□□□

□□